

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 053 092
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 81810433.3

(51) Int. Cl.³: **E 01 C 5/22**
E 04 C 2/26, E 04 F 15/08

(22) Anmeldetag: 30.10.81

(30) Priorität: 24.11.80 CH 8669/80

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.06.82 Patentblatt 82/22

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE FR GB IT NL

(71) Anmelder: Steiner Silidur AG
Niederfeld
CH-8450 Andelfingen(CH)

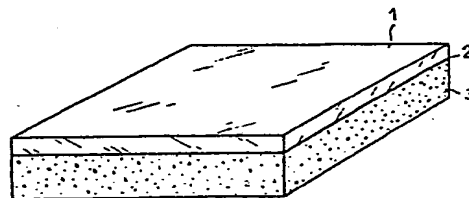
(72) Erfinder: Steiner, Alfred
Im Stucki
CH-8450 Andelfingen(CH)

(74) Vertreter: Schmid, Rudolf et al,
c/o ISLER & SCHMID Patentanwaltsbureau
Walchestrasse 23
CH-8006 Zürich(CH)

(54) Verfahren zur Herstellung selbsttragender Platten.

(57) Die Gesteinsplatte besteht aus einer Schicht eines Gesteins (1), Klebstoff (2) eines Zweikomponentenklebers und einer tragenden Betonschicht (3). Auf diese Weise lassen sich Gesteine für Bodenbeläge verwenden, die sonst nur unter Verwendung besonderer Unterlagsböden verwendbar waren und daher entsprechend Arbeit und Umtriebe zum Verlegen erforderten.

Fig.1



EP 0 053 092 A1

STEINER SILIDUR AG.

CH-8450 A n d e l f i n g e n

Verfahren zur Herstellung selbsttragender Platten

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung selbsttragender Platten gemäss dem Gattungsbegriff des unabhängigen Patentanspruches 1, sowie eine Bodenplatte nach dem Gattungsbegriff des unabhängigen Patentanspruches 6.

Platten zur Abdeckung von Boden- und/oder Gehwegen aus Natursteinen waren bis heute auf Verwendung besonders druckfester Gesteine, wie Granit bzw. Gneisschichten oder besondere Mergel und Kalksteine, die auch in entsprechender, selbsttragender Schichtdicke anfallen, beschränkt.

Spröde Materialien oder dünn geschichtete Materialien, wie Schiefergesteine, aber auch Kalk und Porphyry, konnten nicht als selbsttragende Platten für Bodenbeläge verwendet werden. Es war ein besonders vorbereiteter

Unterlagsboden notwendig, auch für Fälle, in denen eine selbsttragende Platte ohne zusätzliche Tragschicht verwendbar wäre.

Für das Verlegen im Freien auf Boden oder auf Sand könnten auch gut Steine verschiedener Dicke Verwendung finden. Jedoch in Gebäuden und auf betonierten Unterlagen mussten entweder die Platten ausgelesen werden oder die gespalteten Platten mussten auf eine vorgegebene Dicke geschliffen werden, was wegen der zusätzlichen Bearbeitung sehr teuer ist.

Es ist die Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren zur Herstellung solcher Platten anzugeben, mit dem das Spektrum der verwendbaren Gesteine vergrößert werden kann und die Platten zu einem mit den Betonplatten aus Waschbeton vergleichbaren Preis in den Handel gebracht werden können.

Erfindungsgemäss wird dies durch die Merkmale im unabhängigen Patentanspruch 1 sowie im unabhängigen Patentanspruch 6 erreicht.

Nachstehend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung beschrieben. In der Zeichnung zeigen :

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer Platte nach der Erfindung, und

Fig. 2 einen Ausschnitt aus einem Querschnitt durch die Platte nach Fig. 1 in vergrössertem Massstab.

Eine Gesteinsplatte 1 aus z.B. Penhill-Schiefer, Berdal-Quarzit, Kotah-Kalkstein, Bidar-Schiefer oder Porphyry, die mit einer ungenügenden Dicke anfällt, wird an deren Umrisskanten bearbeitet, dass ein Vieleck mit geraden Randlinien entsteht. Vorzugsweise werden die Platten rechteckig geschnitten. Auf die eine Vieleckfläche wird eine deckende Schicht 2 eines Zweikomponentenklebers gestrichen und unmittelbar danach, also frisch auf frisch, wird eine Betonschicht 3 auf die Kleberschicht gebracht.

Diese Betonschicht wird vorzugsweise aus einem Beton mit einer maximalen Körnung von 0 bis 30 mm und einer Qualität von 300 kg Portland-Zement pro m³ Beton hergestellt.

Wenn die Gesteinsplatte nicht planparallele Flächen aufweist, kann mit dem Beton die erforderliche Parallelität zwischen den beiden Flächen hergestellt werden.

Als Bodenbelag in Häusern kann die Betonschicht mit Durchgangsöffnungen versehen werden, in die Rohre für die Leitung eines Wärmetransportmediums einlegbar sind,

bzw. es könnten direkt Rohrabschnitte eingegossen werden, die einseitig Uebergangssteckmuffen tragen, um mit Rohren einer benachbarten Platte eine dichte Verbindung zu erlauben.

Unter Verwendung eines standfesten Betons mit sorgfältig zusammengestelltem Kornaufbau lassen sich Platten mit einer Dicke herstellen, die für den jeweiligen Verwendungszweck geeignet ist und ohne weitere Massnahmen z.B. in ein Sandbett verlegt werden können.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Verfahren zur Herstellung selbsttragender Platten für die Verlegung im Haus- und Gartenbau als Boden- und/oder Gehwegplatten, dadurch gekennzeichnet, dass Gesteine schichtweise zerteilt und zu vieleckigen Platten zugeschnitten werden, dass auf eine der Flächen ein inhärent härtender Klebstoff aufgetragen wird, dass vor der Aushärtung des genannten Klebers eine die Plattendicke bestimmende Betonschicht auf den Kleber aufgetragen wird, und dass darauf der Beton und der Kleber zur Aushärtung gebracht wird.

2. Verfahren nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gestein geschichtetes Material, wie Penhill-Schiefer oder Bidar-Schiefer ist.

3. Verfahren nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gestein gewachsenes Material, wie Berdal-Quarzit, Kotah-Kalkstein oder Porphyrit ist.

4. Verfahren nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als inhärent härtender Klebstoff ein Zweikomponentenkleber verwendet wird.

5. Verfahren nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Beton eine maximale Körnung von 0 bis 30 mm und eine Qualität von 300 kg Portland-Zement pro m³ Beton aufweist.

6. Bodenplatte, hergestellt nach dem Verfahren gemäss Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Gesteinsschicht auf ein Vieleck zugeschnitten ist und die Betonschicht auf ihrer Oberseite eine parallele Ebene zur Sichtfläche der Gesteinsschicht bildet.

7. Bodenplatte nach Patentanspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass in der Betonschicht wenigstens eine Durchgangsöffnung für die Einlage von Heizrohren vorhanden ist.

8. Bodenplatte nach Patentanspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass Rohrabschnitte in die Betonschicht eingebettet sind, deren Oeffnungen in zwei Seiten der Platte münden.

9. Bodenplatte nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Gesteinsplatten mosaikartig nebeneinander angeordnet und mit einer gemeinsamen, randbündigen Betonschicht versehen sind.

Fig. 1

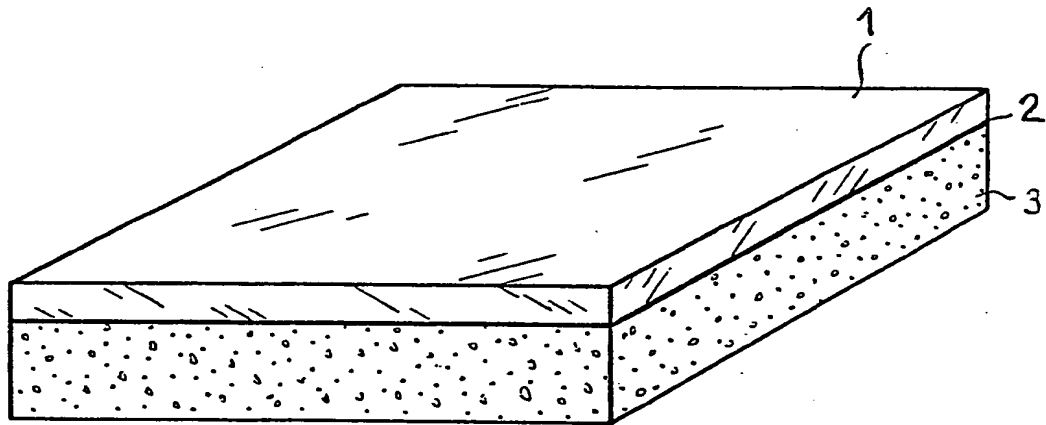
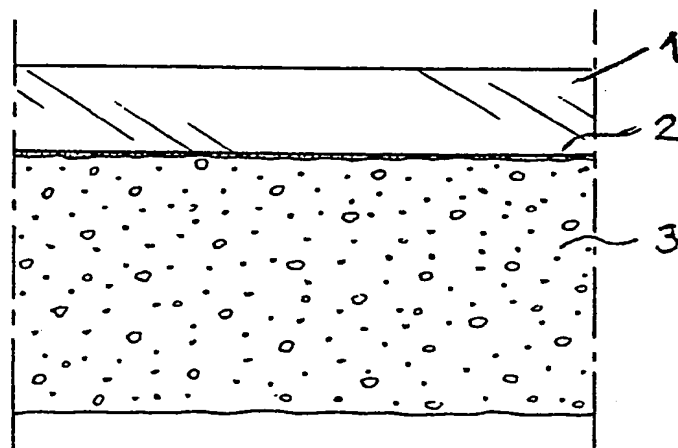


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0053092

Nummer der Anmeldung

EP 81 81 0433.3

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
Y	<u>AT - B - 349 512</u> (WIENER BAUSTOFF- UND BETONSTEIN-WERKE GMBH) * ganzes Dokument *	1,3	E 01 C 5/22 E 04 C 2/26 E 04 F 15/08
Y	<u>DE - U - 1 908 357</u> (CHRYSOVERGIS) * Seiten 4 bis 7 *	1,3,6	
A	<u>FR - A - 1 099 508</u> (FEGELSON) * ganzes Dokument *	5,7,8	
A	<u>DE - U - 1 855 734</u> (H. BAUCH et al.) * Seite 3, Absätze 1, 3 *	4,9	E 01 C 5/00 E 01 C 15/00
A	<u>DE - U - 1 873 160</u> (H. CHRIST) * Schutzanspruch *	9	E 04 C 2/00 E 04 F 15/00
A	<u>DE - U - 7 016 964</u> (W. BERGER)		
A	<u>DE - U - 6 915 508</u> (G. KESSINGER)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Berlin	03-02-1982	PAETZEL	